

PERSONAL INFORMATION

Name and surname	Snežana Vulović
Date and place of birth	27.05.1970.
Scientific title	Research Associate
E-mail	vsneza@kg.ac.rs
Educational-scientific / educational-artistic field	Technical and technological sciences
University, Faculty, Organizational unit	Kragujevac, Institut for information technology, Department of technical and technological sciences
Research field and areas	Applied mechanic, Applied infomratics and computing

EDUCATION

BACHELOR

Year	1994.
Place	Kragujevac
Institution	Faculty of mechanical engineering

MASTER STUDIES

Year	1998.
Place	Kragujevac
Institution	Faculty of mechanical engineering

DOCTORAL DISSERTATION

Year	2008.
Place	Kragujevac
Institution	Faculty of mechanical engineering
Title of doctoral dissertation	Numerical methods of solving contact problems using the penalty method
Scientific title	Doctor of technical science

Research area	Applied mechanic, Applied informatics and computing
---------------	---

PROFESSIONAL BIOGRAPHY – ELECTION IN RESEARCH OR SCIENTIFIC TITLE

Date	Institution	Scientific title
30.10.2013.	Faculty of engineering University of Kragujevac	Research Associate
24.06.2019.	Faculty of engineering University of Kragujevac	Research Associate

PROFESSIONAL BIOGRAPHY - TRAINING

Year	Institution	Duration

ENGAGEMENT IN THE FORMATION OF SCIENTIFIC PERSONNEL

Member of the commission for the oral defense of the doctoral dissertation of candidate Nikola Vučetić, master of engineering. mash. under the title Development of a methodology for assessing the integrity of an air-cooled aircraft piston engine exposed to high-cycle mechanical and thermal loading, defended on 11/18/2020.

PARTICIPATION IN NATIONAL PROJECTS FINANCED BY MINISTRY OF EDUCATION/MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT/SCIENCE FUND OF THE REPUBLIC OF SERBIA:

"Инжењерске методе нумеричке анализе и експерименталног испитивања конструкција и технолошких процеса" који је финансирало Министарство за науку и технологију Републике Србије, 1990. - 1995. Руководилац пројекта је проф. др Милош Којић.
--

Пројекат “Развој нових инжењерских метода у машинству и бродоградњи”, 11M06, финансиран од Републичког министарства за науку и технологију, 1996. - 2000. Руководилац пројекта је проф. др Милош Којић.

“Развој метода и софтвера за анализу, симулацију и оптимизацију процеса великих деформација у машинској индустрији” МИС.3.07.0258.А, финансиран од Републичког министарства за науку и технологију, 2002. - 2004. Руководилац пројекта је проф. др Мирослав Живковић.

“Оптимално коришћење хидропотенцијала слива реке Дрине” ТР0133, финансиран од Републичког министарства за науку и технологију, 2002. - 2003. Руководилац пројекта је проф. др Ненад Грујовић.

“Развој и израда пилот постројења мини аеро централе снаге 10KW” НПЕЕ711-1005В, финансиран од Републичког министарства за науку и технологију, 2004. - 2006. Руководилац пројекта је доцент др Небојша Јовичић.

Технолошки пројекат Министарства за науку и заштиту животне средине Републике Србије: Развој софтвера за анализу чврстоће и процену радног века конструкција, ТР6204, 2005. - 2007.

Пројекат Министарства за науку и заштиту животне средине Републике Србије по задатој теми, Ревитализација критичних компонената термоелектране на основу њиховог интегритета, ТД 7066, 2005. - 2007.

Технолошки пројекат Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије: Развој софтвера за експлицитну нелинеарну динамичку анализу, ТР12005, 2008. - 2010.

Технолошки пројекат Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије: Примена рачунарски подржаних технологија у хирургији коштано зглобног система, ТР12012, 2008. - 2010.

Технолошки пројекат Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије: „Развој софтвера за решавање спрегнутих мултифизичких проблема“ ТР32036, 2011. - 2013.

Пројекат основна истраживања Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије: „Нови прилози техникама криптологије, процесирања слика и алгебарске топологије за информациону безбедност“ ОИ174008, 2011.- 2013. (учествовала до 1.10.2012.).

Технолошки пројекат Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије: „Развој софтвера за решавање спрегнутих мултифизичких проблема“ ТР32036, 2011 - 2019.

PARTICIPATION IN INTERNATIONAL PROJECTS

TEMPUS University Management Project JEP-UM-17119-2002, Education Network Based on Information Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Kragujevac, 2002. - 2005.

TEMPUS Curricula Development Project JEP-CD-40104-2005, Engineering Business Management and Services Master Module, 9.2006. - 2.2010.

TEMPUS Institution Building Project JEP_41101_2006, ECDL for Serbian Administration, 9.2007. - 11.2009.

RRSCD INNCODE 043820, Reinforcement of Research Capacity in Software Development and Innovative Collaborative Design and Engineering in Serbia and Montenegro, 1.2007. - 12.2009.

MANUNET-HI CUT "New materials and technology for an efficient stone cutting", 2008. - 2011.

ADRIATIC - ADRIA HUB "Bridge technical differences and social suspicions contributing to transform the Adriatic area in a stable hub for a sustainable technological development", 2012. - 2013.

ADRIATIC - ADRIA HUB "Bridge technical differences and social suspicions contributing to transform the Adriatic area in a stable hub for a sustainable technological development", 2012.-2015.

CloudiFacturing: Cloudification of Production Engineering for Predictive Digital Manufacturing. Horizon2020. Optimization of the Production Process of Metal Structures Using OSICE. Grant agreement by the EC no. 768892. Subcontractor of Fraunhofer, Germany, 2019.

MEMBERSHIP IN SCIENTIFIC AND PROFESSIONAL ASSOCIATIONS

--

ORGANIZATION OF NATIONAL/INTERNATIONAL SCIENTIFIC MEETINGS (CONFERENCES, CONGRESSES...)

Member of the Serbian Society for Mechanics
Member of the Serbian Society for Computational Mechanics

LIST OF SCIENTIFIC PAPERS:

Monographs, Monographic studies, Thematic anthologies	Sum
Papers published in scientific journals of international scientific importance	Sum
	13
M21 Marko Topalovic, Aleksandar Nikolic, Vladimir Milovanovic, Snezana Vulovic , Milos Ivanovic, Smoothed particle hydrodynamics for blood flow analysis: development of particle	

lifecycle algorithm, Computational Particle Mechanics, (2022), ISSN: 2196-4378, <https://doi.org/10.1007/s40571-021-00454-6>

M22

Vlade Urosevic, Dragoslav Nikezic, **Snezana Vulovic**, Milos Kojic, Optimization of Radon Measurements with Active Charcoal, Health Physics, 76(6):687-691, June 1999. ISSN: 0017-9078.

http://journals.lww.com/health-physics/Abstract/1999/06000/Optimization_of_Radon_Measurements_With_Active.13.aspx

C. Fragassa, M. Topalovic, A. Pavlovic, **S. Vulovic**, Dealing with the Effect of Air in Fluid Structure Interaction by Coupled SPH-FEM Methods, Materials, (2019), Vol.12, No.7, pp. -, ISSN 1996-1944, Doi 10.3390/ma12071162

Rodoljub Vujanac, Nenad Miloradović, **Snežana Vulović**, Ana Pavlović, A Comprehensive Study into the Boltless Connections of Racking Systems, Metals - Special Issue "Advances in Design by Metallic Materials: Synthesis, Characterization, Simulation and Applications", Vol.10, No.2, pp. 276, ISSN 2075-4701, Doi 10.3390/met10020276, 2020.

M23

Milos Kojic, Nenad Filipovic, **Snezana Vulovic**, Srboljub Mijailovic, A finite element solution procedure for porous medium with fluid flow and electromechanical coupling, Communications in Numerical Methods in Engineering, 14, pages 381-392, 1998. ISSN: 1069-8299.

V. Urosevic, D. Nikezic, **S. Vulovic**, A theoretical approach to indoor radon and thoron distribution, Journal of Environmental Radioactivity, Volume 99, Issue 12, Pages 1829-1833, 2008. DOI: 10.1016/j.jenvrad.2008.07.010

Živković M., **Vulović S.**, Vujanac R., Assessment of the Drum Remaining Lifetime in Thermal Power Plant, Thermal Science - International Scientific Journal, Vol.14, No.Suppl., pp. S313-S321, ISSN 0354-9836, Doi DOI:10.2298/TSCI100507030Z, 2010.

<http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0354-9836/2010%20OnLine-First/0354-98361000030Z.pdf>

Stepanović Ž., Živković M., **Vulović S.**, Aćimović Lj., Ristić B., Matić A., Grujović Z., High, Open Wedge Tibial Osteotomy: Finite Element Analysis of Five Internal Fixation Modalities, Vojnosanitetski pregled, Vol.68, No.10, pp. 867-871, ISSN 0042-8450, Doi 10.2298/VSP1110867S, 2011.

Djordjević, Z., Blagojević, M., **Vulović, S.**, Nikolić, D., Jovanović, S., An investigation into hybrid aluminium/composite cardan shaf, Transactions of Famena, volume 41, No. 2, pp.45-54, 2017. ISSN 1333-1124, DOI: 10.21278/TOF.41204

(http://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&id_broj=14849).

Rodoljub Vujanac, Miroslav Živković, Radovan Slavković, **Snežana Vulović**, Steel frame versus rack supported warehouse structures, Technical gazette, Vol.24 No.4, pp. 1269-1276, 2017. ISSN 1330-3651 <https://doi.org/10.17559/TV-20140226220936>

(http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=273470)

Miroslav Živković, **Snežana Vulović**, Rodoljub Vujanac, Assessment of the drum remaining lifetime in thermal power plant, Thermal Science, Online First (2019), DOI:10.2298/TSCI100507030Z.

<http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0354-9836/2010%20OnLine-First/0354-98361000030Z.pdf>

M24

Doković Jelena M., **Vulović Snežana D.**, Nikolić Ružica R., Hadzima Branislav, Analysis of Three-Dimensional Interface Corner Cracks, FME Transactions, 2019, vol. 47, br. 1, str. 29-35, ISSN 1451-2092.

Marko Topalovic, Aleksandar Nikolic, **Snezana Vulovic**, Vladimir Milovanovic, FSI Analysis with Continuous Fluid Flow Using FEM and SPH Methods in LS-DYNA, Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics, Vol. No. pp. ISSN 1820-6530, 2021.

Proceedings of international scientific conferences

Sum

49

M33

Милош Којић, Ненад Филиповић, **Снежана Вуловић**, Србољуб Мијаиловић: Анализа струјања флуида кроз деформабилну порозну средину са електрокинетичким спрезањем методом коначних елемената, XXII Југословенски конгрес теоријске и примењене механике, Врњачка бања, 2-7 јун, стр. 99-104, 1997.

Милош Којић, Ненад Филиповић, **Снежана Вуловић**: Анализа различитих поступака одређивања слободне површине при струјању флуида кроз порозну средину, XXII Југословенски конгрес теоријске и примењене механике, Врњачка бања, 2-7 јун, стр. 105-110, 1997.

Милош Којић, Ненад Филиповић, Србољуб Мијаиловић, **Снежана Вуловић**, Један општи поступак ресавања струјања флуида кроз деформабилну порозну средину, са електрокинетичким спрезањем, XXII Југословенски конгрес теоријске и примењене механике, Врњачка бања, 2-7 јун 1997.

Vulović S., Živković M., Grujović N., Slavković, R., The 3D contact problems based on the penalty method, First South-East European Conference on Computational Mechanics, SEECCM-06, ISSN: 86-81037-13-7, 28-30 June, Kragujevac, 2006.

Divac D., Vuckovic D., Zivkovic M., **Vulović S.**, Reservoir, dam and rock mass interaction modeling, VI European conference on numerical methods in geotechnical engineering, pp. 721-725, ISSN: 0-415-40822-9, 6-8 September, Graz, Austria, 2006.

Вуловић С., Живковић М., Грујовић Н., Мандић В., The Conatact Problems Based the Penalty Method, 31. Саветовање производног машинства са међународним учешћем, Крагујевац, ISSN: 86-80581-92-5, 19-21. Септембар 2006.

Pavlović A., Živković M., **Vulović S.**, Grujović N., Strength Analysis of Safety Cage, 5th Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics, Puchov, Slovakia, ISSN: 80-969228-2-3, 10.-13. Maj 2006., pp. 1-6.

Dorđević N., Živković M., **Vulović S.**, Grujović N., Comparative Analysis of FEM Software in solving dynamic problems, 5th Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics, Puchov, Slovakia, ISSN: 80-969228-2-3, 10.-13. Maj 2006., pp. 1-6.

Divac D., Zivkovic M., **Vulovic S.**, R. Slavkovic, Modeling of dam and rock mass interaction, Int. Conf. On Computational Methods for Coupled Problems in Science and Engineering COUPLED PROBLEMS 2007, Barcelona, 2007.

Vulović S., Živković M., Grujović N., Pavlović A., The penalty methods applied to nonlinear contact problem, 1st International Congress of Serbian Society of Mechanics, Kopaonik, ISSN: 978-86-909973-0-5, pp. 741-746, 10-13 April, 2007.

Atanasovska I., Nikolić V., Momčilović D., **Vulović S.**, Developing of gear FEM model for nonlinear contact analysis, 1st International Congress of Serbian Society of Mechanics, Kopaonik, ISSN: 978-86-909973-0-5, pp. 695-704, 10-13 April, 2007.

D. Čukanović, M. Živković, **S. Vulović**, A. Dišić, Static and fatigue strength assessment of a hob on the truck's left wheel, MVM simpozijum, Kragujevac, ISSN: 978-86-86663-39-9, oktobar 2008.

M. Zivkovic, D. Rakic, **S. Vulovic**, D. Divac, R. Slavkovic, Seismic dam analysis, 8th Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics, ISSN: 978-963-9058-26-2, 20-23 May 2009., Gyor, Hungary.

S. Vulovic, M. Zivkovic, N. Grujovic, Automatic adjustment of load step for contact problems based on the penalty method, 2nd International Congress of Serbian Society of Mechanics (IConSSM 2009) Palic (Subotica), ISSN: 978-86-7892-173-5, Serbia, 1-5 June 2009.

S. Vulovic, M. Zivkovic, N. Grujovic, R. Slavkovic, Contact problem solution by finite element method, 9th International Conference, "Research and Development in Mechanical Industry", RaDMI 2009, ISSN: 978-86-83303-24-8, 16 – 19. September 2009., Vrnjačka Banja, Serbia.

G. Jovicic, M. Zivkovic, **S. Vulovic**, N. Jovicic, Structural integrity assessment of high-pressure power plant turbine housing, 9th International Conference, "Research and Development in Mechanical Industry", RaDMI 2009, ISSN: 978-86-83303-24-8, 16.-19. September 2009., Vrnjačka Banja, Serbia.

D. Rakic, M. Zivkovic, **S. Vulovic**, D. Divac and N. Grujovic, The Incremental Plasticity Method Applied to the Drucker-Prager Material Model, Civil-Comp Press, ISBN 978-1-905088-46-1, 2011.

M. Zivkovic, **S. Vulovic**, D. Divac, R. Slavkovic and N. Grujovic, Numerical Analysis of Dam and Rock Mass Interaction, Civil-Comp Press, ISBN 978-1-905088-46-1, 2011.

V. Milovanović, D. Rakić, M. Živković, **S. Vulović**, M. Milutinović, Thermo-mechanic analysis of cement transport wagon - identification of the cause of cracks, 1st International Scientific Conference COMETA 2012, East Sarajevo - Jahorina, Bosnia & Herzegovina, 2012, 28th-30th November, pp. 221-228, ISBN 978-99938-655-4-4.

M. Topalović, M. Živković, N. Busarac, **S. Vulović**, Improvement and integration of fem solution used for r&d into Femap, 1st International Scientific Conference COMETA 2012, East Sarajevo - Jahorina, Bosnia & Herzegovina, 2012, 28th-30th November.

Živković M., Janošević M., **Vulović S.**, Busarac N., Topalović M., Thermal analysis of high power reduction gear box, 1st International Scientific Conference COMETa 2012 Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, 2012., 28. – 30. November, pp. 355-358, ISBN 978-99938-655-4-4.

M. Miletić, M. Blagojević, **S. Vulović**, I. Miletić, Analiza kontaktnih napona kod cikloreduktora sa jednostrukim, dvostrukim i trostrukim kontaktom, 1st International Scientific Conference COMETa 2012, East Sarajevo - Jahorina, Bosnia & Herzegovina, 2012., 28. – 30. November.

Živković J., Jovičić G., **Vulović S.**, Stepanović Ž., Živković M., The Numerical Assessment of the Structural Integrity of the Tibia-Implant Using Failure Criteria, 4th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Vrnjačka Banja, Serbia, 2013., 4. - 7. June, pp. 497-502, ISBN 978-86-909973-5-0.

Rakić D., Živković M., **Vulović S.**, Divac D., Slavković R., Milivojević N., Embankment Dam Stability Analysis using FEM, SEECCM III - 3rd South-East European Conference on Computational Mechanics, Kos Island, Greece, 2013., 12. - 14. June.

<https://www.eccomasproceedia.org/conferences/special-interest-conferences/seeccm-2013> (4395)

Čukanović D., Blagojević M., **Vulović S.**, Živković M., Analysis of Pre-Stresses Caused by Wire Tension of Stone Cutting Machine, 2nd International Scientific Conference COMETa, Jahorina, B&H, Republic of Srpska, 2014., 2. - 5. December, pp. 459-462, ISBN 978-99976-623-1-6.

Djoković, J. M., **S. D. Vulović**, R. R. Nikolić, J. Bujnak, Mode I Stress intensity factor of thin-walled beams, STATIKA SAVIEB 2015., 12. - 13. Marec, Slovacka, Bratislava, pp. 113-119, 2015. http://www.sksi.sk/buxus/generate_page.php?page_id=3985

Rodoljub Vujanac, Nenad Miloradovic, **Snezana Vulovic**, Dynamic Storage Systems, DEMI 2015., 29. - 30. Maj, Bosna i Hercegovina, Banja Luka, 2015., <http://demi.rs.ba/2015/>

Snezana D. Vulovic, Miroslav M. Zivkovic, Rodoljub S. Vujanac, Remaining Life Assessment of Drum in Thermal Power Plant, 5th International Congress of Serbian Society of Mechanics, June 15. - 17., Srbija, Arandjelovac, 2015.

N. Jovanović, M. Topalović, V. Milovanović, **S. Vulović**, M. Živković, Topology Optimization Used to Reduce Weight of Four-Axle Bogie Freight Wagon – keynote lecture, 7th International Scientific and Expert Conference of the International TEAM Society, TEAM2015, 14. - 16. October, Srbija, Beograd, pp. 489-492, 2015.

Vladimir Milovanović, Nikola Jovanović, Jelena Živković, Aleksandar Dišić, **Snezana Vulović**, Miroslav Živković, Thermo-Mechanical Analysis of Tank Wagon for Transportation of Molten Sulfur, 7th International Scientific and Expert Conference of the International TEAM Society, TEAM2015, 14. - 16. October, Srbija, Beograd, pp. 485-488, 2015.

Nenad Grujović, Vladimir Dunić, Dejan Divac, **Snezana Vulović**, Hydropower dam thermal numerical model calibration methodology, Proceedings of the 7th International Conference on Information Society and Technology, ISBN 978-86-85525-19-3, Publisher Society for Information Systems and Computer Networks, 2017.

Snezana Vulovic, Miroslav Zivkovic, Rodoljub Vujanac, Jelena Zivkovic, Solution of Contact Problems Using the Finite Element Method, 4th International Scientific Conference COMETa, (2018), East Sarajevo-Jahorina, RS, B&H, 2018, 27.11.-30.11., pp. 253-260, ISBN 978-99976-719-4-3

Rodoljub Vujanac, **Snezana Vulovic**, Aleksandar Disic, Nenad Miloradovic, Numerical Analysis of Beam-To-Column Connection of Pallet Racks, The 10th International Conference about Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering-KOD, (2018), Novi Sad, 2018, 06.06.– 08.06., pp. 24-25, ISBN 978-86-6022-059-4

Nenad Todić, Slobodan Savić, Dušan Gordić, **Snežana Vulović**, Vanja Šušteršič, Mathematical modeling and experimental verification parameters valve plate of axial piston pumps of water hydraulic, 3rd International Conference on Quality of Life, (2018), Center for Quality, Faculty of Engineering, University of Kragujevac.

Vladimir Lj. Dunić, Miroslav M. Živković, **Snežana D. Vulović**, Jelena M. Živković, Vladimir P. Milovanović, Penalty method applied to structural strength assessment of the axial ball joint, 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Sremski Karlovci, Serbia, 2019, June 24-26, pp. S1a, ISBN 978-86-909973-7-4

I. Atanasovska, D. Momšilović, **S. Vulović**, The influence of grooves on the behavior of steel tube shock absorbers, 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Sremski Karlovci, Serbia, 2019, June 24-26, pp. 1-6, ISBN 978-86-909973-7-4

Marko Topalović, **Snežana Vulović**, Miroslav Živković, Milan Bojović, Combination of Bash and Python in Development of Wrappers used for Automation of Finite Element Analysis, 10th International Conference on Information Society and Technology (ICIST 2020), Kopaonik 8.3.-11.3.2020.

Snezana Vulovic, Vladimir Dunic, Miroslav Zivkovic, Vladimir Milovanovic and Jelena Zivkovic, Redesign PAK's interfaces to fit OSICE and CloudiFacturing requirements, 10th International Conference on Information Society and Technology (ICIST 2020), Kopaonik 8.3.-11.3.2020.

Snezana Vulovic, Marko Topalovic and Milan Bojovid, Automation of FEM Analysis Report Generation using Visual Basic FEMAP API, 10th International Conference on Information Society and Technology (ICIST 2020), Kopaonik 8.3.-11.3.2020.

Vladimir Milovanović, Milan Bojović, Marko Topalović, Miroslav Živković, **Snežana Vulović**, Developing Advanced Subsystem for Securing Steel Coil Cargo on Shimmns Wagon Cradles, XIX RAILCON '20, pp. 93-96, October 15-16 2020., Niš, Serbia, ISBN 978-86-6055-134-6.

Snežana Vulović, Rodoljub Vujanac, Miroslav Živković, Marko Topalović, Aleksandar Dišić, FEM MODELLING OF WIND LOAD ON INDUSTRIAL FILTER, 5th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE COMETa 2020 „Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications“, East Sarajevo, RS, B&H, 2020, 26-28.11., pp. 138-145, ISBN 978-99976-719-8-1

S. Vulović, D. Pavlović, M. Živković, R. Vujanac, M. Topalović, Analysis of freight wagons for transporting of bulk materials, 8th International Congress of the Serbian Society of Mechanics, June 28-30, 2021., Kragujevac, Serbia, pp. 456-465, ISBN 978-86-909973-8-1

M. Topalović, A. Nikolić, **S. Vulović**, V. Milovanović, FSI analysis of hydrofoils using FEM and SPH methods, 8th International Congress of the Serbian Society of Mechanics, June 28-30, 2021., Kragujevac, Serbia, pp. 109-114, ISBN 978-86-909973-8-1

Vladimir Milovanović, Miroslav Živković, **Snežana Vulović**, Aleksandar Dišić, Marko Topalović, Experimental and numerical strength analysis of freight wagon type SHIMMNS intended for the transportation of the sheet coils, THE TENNTH INTERNATIONAL TRIENNIAL CONFERENCE HEAVY MACHINERY HM 2021, Vrnjačka Banja, Serbia, (2021), 23–25 June, pp. E.45-E.52, ISBN 978-86-81412-09-1

Snežana Vulović, Miroslav Živković, Rodoljub Vujanac, Ana Pavlović, Marko Topalović, Determining the Numerical Values of the Potential at the Measuring Points, 6th International Scientific Conference COMETA 2022 “Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications”, East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 2022, 17-19. November, pp. 465-470, ISBN 978-99976-947-6-8

Živković, J., Dunić, V., Milovanović, V., **Vulović, S.**, Živković, M., PHASE-FIELD DAMAGE MODEL FOR SIMULATION OF AA5083 BEHAVIOR, 38th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, DAS 2022, 2022.

M34

Miroslav Živković, Vladimir Milovanović, Dragan Rakić, **Snežana Vulović**, Rodoljub Vujanac, Fatigue Strength Assesment of Welded Joints of Wagon’s Constructions, 27th Danubia-Adria Symposium, Wroclaw University of Technology, Wroclaw, Poland, 22.-25. September 2010, ISBN 978-83-87982-59-1, pp. 245-246, 2010.

Rodoljub Vujanac, **Snezana Vulovic**, Aleksandar Disic, Nenad Miloradovic, Numerical Analysis of Beam-To-Column Connection of Pallet Racks, The 10th International Conference about Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering-KOD 2018, Novi Sad, 2018, 06.06.– 08.06., pp. 24-25, ISBN 978-86-6022-059-4

Snežana Vulović, Miroslav Živković, Rodoljub Vujanac, Ana Pavlović, Marko Topalović, FEM Analysis of Continuous Tracks, 1st International Conference on Mathematical Modelling in Mechanics and Engineering, Belgrade 8-10 September, pp. 114, ISBN 978-86-6060-127-0

Proceedings of national scientific conferences

Sum
19

M61

Jovicic G., Zivkovic M., Kojic M., **Vulovic S.**, A Numerical Procedure for Calculation of the Stress Intensity Factors and Its Use for Life Assessment of the Steam Turbine Housing of the Thermal Power Plant, Eight International Fracture Mechanics Summer School held in Belgrade - IFMASS 8, 23.-27. Jun, 2003.

M62

Snežana Vulović, Miroslav Živković, Finite Element Method Application in Nonlinear Analysis of Real Mechanical Systems, Mini-symposium “Non-Linear Dynamics with Applications in Engineering Systems“, 26.10.2016., Mathematical Institute of SANU, Belgrade.

Snezana Vulovic, Ana Pavlovic, Cristiano Fragassa, Numerical simulation for investigating the contact problems in industrial life, Mini-symposium "Contact Mechanics: Theory and Applications", 14.3.2017., Mathematical Institute of SANU, Belgrade.

M63

Н. Филиповић, М. Којић, Д. Дивац, Д. Вучковић, Н. Трифуновић, Н. Здравковић, М. Радосављевић, Н. Грујовић., Б. Стојановић, С. Гојковић, С. Митровић, **С. Вуловић** и Б. Јовановић, 3-д моделирање бране "Првонек" у Врањској бањи, В Југословенски САД форум, Нови Сад, 1999.

Живковић М., **Вуловић С.**, Којић М., Ђорђевић В., Биљановски Ђ., Јаковљевић А., Ковачевић Б., Утицај моделирања на процену преосталог радног века бубња термоелектране, Саветовање са међународним учешћем ИБР 2002Ч „Европски трендови – примена у Југославији“; 25.-29. Новембар, Тара 2002., 283-290.

Живковић М., Вујанац Р., **Вуловић С.**, МКЕ анализа мултимедијалног филтра, Семинар САД/САЕ '04 "Рачунаром подржано конструисање", Машински факултету у Нишу, катедра за машинске конструкције, 11. фебруар 2004.

Мандић В., Живковић М., Петровић М., **Вуловић С.**, Анализа процеса вучења – експериментална истраживања и МКЕ симулација, 30. ЈУПИТЕР конференција (26. симпозијум НУ РОБОТИ-ФТС), Београд 2004.

Живковић М., Јовичић Г., **Вуловић С.**, Вујанац Р., Утицај избора мреже КЕ при одређивању вредности фактора интензитета напона, ИБР'04, Бечићи, мај 2004.

Živkovic M., Jovicic G., **Vulovic S.**, Extended finite element method for two-dimensional crack modeling, 25-th Yugoslav Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Novi Sad, 2005.

Живковић М., Јовичић Г., **Вуловић С.**, Ђорђевић Н. Residual life-time estimation of thermo plant component, 12. Симпозијум термичара, 18.-21. октобар 2005., Сокобања.

Живковић М., Вукадиновић В., **Вуловић С.**, Развој епрувете за нискоциклични замор, CIMOS, 17. новембар 2006. Љубљана. ISSN: 961-91902-0-3.

Живковић М., Јовичић Г., Максимовић С., **Вуловић С.**, Процена преостале чврстоће основне опреме термоблокова, CIMOS, 17. новембар 2006. Љубљана. ISSN: 961-91902-0-3.

A. Nikolic, **S. Vulovic**, Razvoj interfejsa u gid-u za analizu kontaktnih problema u programu pak/explicit, YUINFO 2010 Kopaonik, ISBN 978-86-85525-05-6, Serbia, 03th -06th March 2010.

Rakić Dragan, Divac Dejan, **Vulović Snežana**, Živković Miroslav, Integracija napona drucker-prager materijalnog modela primenom teorije inkrementalne plastičnosti, YUINFO 2010 Kopaonik, ISBN 978-86-85525-05-6, Serbia, 3.-6. March 2010.

Miroslav Živković, **Snežana Vulović**, Rodoljub Vujanac i Bratislav Milanović, Analiza čvrstoće multimedijalnog filtera, Savetovanje sa međunarodnim ucescem "PROCESSING 2010", Tara, 2.-4. jun 2010.

M. Živković, V. Milovanović, D. Rakić i **S. Vulović**, Numerička analiza zavarenih spojeva vagonских konstrukcija, Savetovanje sa međunarodnim ucescem "ZAVARIVANJE 2010", Tara, 2. -4. jun 2010.

Milan Bojovic, Dragan Rakić, **Snežana Vulović**, Miroslav Živković, Analiza stabilnosti betonske gravitacione brane primenom metode konačnih elemenat, XXII konferencija YUINFO 2016 Kopaonik, ISBN 978-86-85525-17-9, Serbia, 28. 2.- 2. 3. 2016.

Snežana Vulovic, Numerical methods for solution of contact problem based on the penalty method, Seminar MECHANICS OF MACHINES AND MECHANISMS - MODELS AND MATHEMATICAL METHODS, 18.2.2020., Mathematical Institute of SANU, Belgrade.

Uroš Mirković, Slobodan Radovanović, Nikola Divac, **Snežana Vulović**, Uticaj zavese i drenažnih bušotina na filtracionu sliku u temeljnoj spojnici gravitacionih brana, Simpozijum DGKS 2020, 13-15 Maj 2021., Aranđelovac, Srbija

Monographs of national importance	Sum 2
--	------------------------

M42

Г. Јовичић, М. Живковић, С. Вуловић, Прорачунска механика лома и замора, Машински факултет Крагујевац, Монографија, ИСБН: 978-86-86663-65-8, 2011.

M45

Дивац Д., Вучковић Д., Живковић М., Стојков С., Вуловић С., Моделирање интеракције акумулационог језера, преградне конструкције и стенске масе на примеру бране „Боговина“ на Црном Тимоку, Управљање воденим ресурсима Србије '05, стр. 233-273, Монографија, ISBN: 86-82656-145, Београд, 2005.

Scientific papers in national journals	Sum 11
---	-------------------------

M51

Đorđević Z., Blagojević M., Jovanović S., **Vulović S.**, Analysis of the influence of the fibre type on static and dynamical characteristics of composite shafts, Scientific Technical Review, 2011., Vol.61, No.2, pp.35-40. UDK: 531.01(048;538:182:42:005.745 COSATI: 11-04, 13-09.

Stepanović Željko Lj., Živković Miroslav M., **Vulović Snežana D.**, Aleksandrović Srbslav R., Ristić Branko M., The effect of plate design and fixation type on primary stability after open wedge high tibial osteotomy, Acta chirurgica Iugoslavica, 60(4):37-41, DOI:10.2298/ACI1304037S, 2013., ISSN: 0354-950X.

[http://www.doiserbia.nb.rs/\(A\(hlkuJkIf0AEkAAAAOTJjMDBhOTAtOTThINC00YWQ2LWIXMDktMjU3ZGVjNGFkNDdmHCC0U1ARueGI_J7qrerTCtDx7PQ1\)\)/img/doi/0354-950X/2013/0354-950X1304037S.pdf](http://www.doiserbia.nb.rs/(A(hlkuJkIf0AEkAAAAOTJjMDBhOTAtOTThINC00YWQ2LWIXMDktMjU3ZGVjNGFkNDdmHCC0U1ARueGI_J7qrerTCtDx7PQ1))/img/doi/0354-950X/2013/0354-950X1304037S.pdf)

Čukanović D., Blagojević M., **Vulović S.**, Živković M., Analysis of Pre-Stresses Caused by Wire Tension of Stone Cutting Machine, Machine Design, Vol.7(2015) No.1, ISSN 1821-1259; pp. 31-34.

D. Šarac, I. Atanasovska, **S. Vulović**, N. Mitrović, I. Tanasić, Numerical Study of the Effect of Dental Implant Inclination, Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics / Vol. 11 / No.2, 2017 / pp. 63-79, DOI: 10.24874/jsscm.2017.11.02.06. ISSN: 1820-6530.

M52

S. Vulović, M. Živković, N. Grujović, The Contact Problems Based On The Penalty Method, Scientific Technical Review, Vol. LVIII, No.3-4, 2008., UDK: 621.01:539.3/.4 COSATI: 20-12.

Todić N., **Vulović S.**, Petrović R., Vujović I., Savić S., Sustainable development of agriculture techniques using water hydraulic components, Traktori i pogonske mašine, (2018), Vol. 23, No 1.

M53

Mandić V., Živković M., **Vulović S.**, Marinković T., FEM analysis for the extrusion process of tube using porthole dies, Journal for Technology of Plasticity, Vol 29, No 1-2, pp.35-44, ISSN: 0354-3870, 2004.

Vulović S., Živković M., Grujović N., Slavković R., A comparative Study of Contact Problems Solution Based on the Penalty and Lagrange Multiplier Approaches, Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics, Vol. 1, No. 1, pp. 174-183, ISSN 1820-6530, 2007.

M. Živković, V. Milovanović, D. Rakić, **S. Vulović**, Numerical analysis welded joints of wagon constructions, Welding & welded structures, Vol.56, No.3, pp. 101-106, ISSN 0354-7965, 2011.

S. Vulović, N. Korunović, M. Trajanović, N. Grujović, N. Vitković, Finite element analysis of CT based femur model using finite element program PAK, Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics / Vol. 5 / No. 2, 2011 / pp. 160-166 (UDC: 611.718.087.3) 2011.

Djoković, J.M., **Vulović, S.D.**, Nikolić, R.R., Živković, M.M., Hadzima, B., Analysis of the three-dimensional zone around the interfacial crack tip: The K-influence domain range in the plane stress state, Key Engineering Materials, ISSN: 1662-9795, Vol. 754, pp. 119-122, doi:10.4028/www.scientific.net/KEM.754.119.

Technical solutions

Sum
5

M81

Мирослав Живковић, **Снежана Вуловић**, Драган Ракић, Владимир Дунић и Ненад Грујовић, Софтвер за решавање спрегнутих проблема ПАК-Мультифизикс.

M85

Мирослав Живковић, **Снежана Вуловић**, Гордана Јовичић, Никола Миливојевић, Бобан Стојановић, „Софтвер за замор“ – ПАК–ФАТ, Наручилац: Министарство за науку Републике Србије, ЈП Електропривреда Србије, Корисник: ЈП Електропривреда Србије, 2005. – 2007.

http://www.mfkg.rs/sajt/Downloads/tehnicka_resenja/tr21.pdf

Мирослав Живковић, Гордана Јовичић, Милош Којић, Радован Славковић, Ненад Грујовић, **Снежана Вуловић**, „Софтвер за рачунску механику лома“ – ПАК–ФМ, Наручилац: Министарство за науку Републике Србије, ЈП Електропривреда Србије, Корисник: ЈП Електропривреда Србије, 2005. – 2007.

http://www.mfkg.rs/sajt/Downloads/tehnicka_resenja/tr22.pdf

Родољуб Вујанац, Радован Славковић, Мирослав Живковић, Ненад Марјановић, **Снежана Вуловић**, Владимир Миловановић, „Нова метода за пројектовање и

прорачун складишних система“, Наручилац: Министарство за науку Републике Србије, Корисник: Министарство за науку Републике Србије, ПП „ИЦ“ Инжењеринг д.о.о., ПП „Милановић Инжењеринг“ д.о.о., ДП Застава Машине, 2005. – 2007.

http://www.mfkg.rs/sajt/Downloads/tehnicka_resenja/tr53.pdf

Мирослав Живковић, Радован Славковић, **Снежана Вуловић**, Ненад Бусарац, Марко Топаловић, Softver za proračun temperaturnog polja konstrukcija- PAK-T, 2012.

Расположиво на сајту Министарства просвете, науке и технолошког развоја:

<http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2016/04/TEHNICKA-RESENJA-2011-2015-10-april.xls> - редни број техничког решења 727

Patents	Sum

CITATION OF SCIENTIFIC PAPERS

Citations total 106, for 2022. -12

BRIEF DESCRIPTION OF RESEARCH IN THE PREVIOUS PERIOD

Reengineering and development of software for analysis of flow through porous media and analysis of heat conduction (pakv) - addition of 3D tetrahedral elements, parallelization, heat transfer and flux on 3D tetrahedral elements for the case of stationary and non-stationary heat conduction. Application of the developed software for the analysis of the filtration and thermal processes of the Đerdap and Grančarevo dams. Application of software to solve practical problems of TR32036 project participants.

Development of specialized software for the analysis of dam safety, in which a combination of software for the analysis of heat conduction, flow through porous media and stress-deformation analysis will be used. Development of contact algorithms for solving the problem of heat transfer and filtration processes between the dam and the rock mass. Reengineering and development of software for the analysis of heat conduction - addition of radiation on 3D tetrahedral elements for the case of stationary and non-stationary heat conduction; procedure of iterative solution of nonlinear heat conduction problems (stationary and non-stationary problems) - material constants depend on temperature and there is radiation as a boundary condition. Development of a formulation according to Biots' theory of

consolidation that allows the user to simultaneously calculate deformation and groundwater level with time-dependent boundary conditions in saturated and partially saturated soils and incorporation into the PAK-S solver.

BRIEF DESCRIPTION OF PLANNED RESEARCH IN THE NEXT PERIOD

Continuation of work on the consolidation process that started in 2022. Testing of the PAK-S software and its application on the HPP Đerdap model.

Application of software to solve practical problems of TR32036 project participants.